

(11)特許出願公開番号

特開平8-56346

(43)公開日 平成8年(1996)2月27日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

H 0 4 N 7/16
 5/265
 7/173

A

審査請求 未請求 請求項の数11 FD (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平6-93671

(22)出願日 平成6年(1994)4月6日

(31)優先権主張番号 94200435.9

(32)優先日 1994年2月22日

(33)優先権主張国 オランダ (NL)

(71)出題人 590000248

フィリップス エレクトロニクス ネムロ
ーゼ フェンノートシャッブ
PHILIPS ELECTRONICS
N. V.

オランダ国 アインドーフェン フルーネ
ヴァウツウエッハ 1

(72)発明者 ヘンドリク マリー フーベルタス ゲラ
ルドゥス ゴエルツ

オランダ国 5621 ペーアー アイन्दー
フェン フルーネヴァウツウェッハ 1

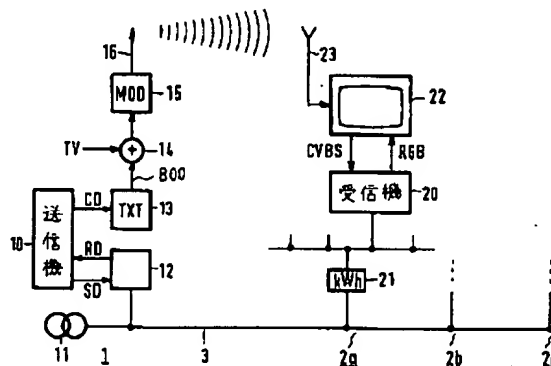
(74)代理人 弁理士 沢田 雅男

(54)【発明の名称】 送信機から選択受信機に画像データを送信する方法と、この方法を使用する受信機及び送信機

(57) 【要約】

【目的】 送信機（１０）から選択受信機（２０）に画像データを送信する方法を提供する。

【構成】 送信されるべき画像データが、個々の受信機に割当てられる特定の画像データと複数の受信機に割当てられる共有画像データとに分割される。共通画像データは各受信機に格納され、特定の画像データは送信媒体（３）を介して送信される。受信機において、特定の画像データ及び共通画像データは、表示スクリーン（２２）に表示するための合成画像の形に合成される。他の実施例は、共有画像データが、他の媒体（１６）、例えばテレテキスト信号を介して送信される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送信機（10）から選択受信機（20）に画像データを送信する方法において、画像データ（30）を、複数の受信機に格納するための共有画像データ（31）と、前記選択受信機に送信する特定画像データ（32）とに分割し、前記共有画像データを、前記複数の受信機に格納し（ステップ 80, 81）、前記特定画像データを、送信媒体（3）を介して前記送信機から前記選択受信機に送信し（ステップ 62）、表示スクリーン（22）に表示する複合画像を形成するため、前記受信した特定画像データと前記受信機に格納された前記共有画像データとを合成する（ステップ 47）ことを特徴とする画像データを送信する方法。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の方法において、前記送信媒体（3）が、電力供給網により構築されることを特徴とする画像データを送信する方法。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 に記載の方法において、少なくとも前記共有画像データが修正される場合、前記受信機への格納のために前記送信機により、前記共有画像データがさらなる送信媒体（13～16）を介して複数の受信機に送信されることを特徴とする画像データを送信する方法。

【請求項 4】 請求項 3 に記載の方法において、前記さらなる媒体が、テレビジョン送信機のテレテキスト信号により構築されることを特徴とする画像データを送信する方法。

【請求項 5】 複数の受信機のための共有データと、当該受信機のための特定画像データとに分割した画像データを受信し、かつ表示する受信機において、前記特定画像データを送信媒体（3）を介して受信する受信手段（204）と、前記共有画像データを格納する格納手段（2061, 2073）と、表示スクリーンに表示する複合画像を形成するため、前記格納した共有画像データと前記受信した特定画像データとを合成する合成手段（200）とを有することを特徴とする受信機。

【請求項 6】 請求項 5 に記載された受信機において、前記受信手段（204）が、前記電力分配網を持つデータインタフェース回路により構築されることを特徴とする受信機。

【請求項 7】 請求項 5 または 6 に記載の受信機において、前記記憶手段（2073）が、さらなる送信媒体を介して前記共有画像データを受信するさらなる受信手段（2071, 2072）に結合されることを特徴とする受信機。

【請求項 8】 請求項 7 に記載の受信機において、前記さらなる受信手段が、テレテキストデコーダ（20

7）により構築されることを特徴とする受信機。

【請求項 9】 選択受信機に画像データを送信する送信機において、複数の受信機に送信する共有画像データと、前記選択受信機に送信する特定画像データとに前記画像データを分割する手段（10）と、第 1 送信媒体（3）を介して前記特定画像データを送信し、さらなる送信媒体（13～16）を介して前記共有画像データを送信する手段（12, 13）とを有することを特徴とする送信機。

【請求項 10】 請求項 9 に記載の送信機において、前記第 1 媒体（3）が、電力分配網により構築されることを特徴とする送信機。

【請求項 11】 請求項 9 または 10 に記載の送信機において、前記さらなる送信媒体（13～16）が、テレビジョン送信機のテレテキスト信号により構築されることを特徴とする送信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、送信機から選択受信機に画像データを送信する方法に関し、さらにこの方法を使用する受信機及び送信機に関する。

【0002】

【従来の技術】 画像を送信する既知の方法が、米国特許第 4,829,569 号に説明されている。この既知の方法において、画像データは、テキストページから構成されている。これらページには、選択された受信機（選択受信機）のみ受信できるように、スクランブルが施される。

【0003】 既知の方法の使用は、送信されるべき画像データの品質が、送信媒体の収容能力に適合する場合に限定される。この収容能力が複数の受信機に周期的に新たな画像データを提供するためには不適當であると、問題が生じる。所望の収容能力を持たない送信媒体の例は、幹線（電力ケーブル）である。今日、幹線は、電力供給のみには使用されず、街灯、ボイラ（給湯器）等の遠隔操作、そして電力計の遠隔読み取りのために使用される。電気の消費を制御するため、個々の家庭における電力の遠隔読み取り、かつ料金表またはこの料金表に依存する制限回路の制御を用いる電力生産者の数が常に増加している。このような計測は、個々のユーザに、実際の状態及び消費動向の予想結果について明確に通知される場合のみ、適用可能で、かつ正確に機能することが予想される。しかしながら、明確な方法で関連情報を表示する画像の形成に十分なデータを各家庭に提供するには、幹線のビットレートでは多くの場合不十分である。

【0004】

【発明の目的及び概要】 本発明は、比較的低いチャネルビットレートの送信媒体で、表示スクリーンに表示するための画像データを複数の選択受信機に送信する方法を

提供することを目的とする。

【0005】本発明によると、前述の方法は、画像データを、複数の受信機に格納するための共有画像データと、前記選択受信機に送信する特定画像データとに分割し、前記共有画像データを、前記複数の受信機に格納し、前記特定画像データを、送信媒体を介して前記送信機から前記選択受信機に送信し、表示スクリーンに表示する複合画像を形成するため、前記受信した特定画像データと前記受信機に格納された前記共有画像データとを合成することを特徴とする。

【0006】本発明は、表示されるべき画像が主として複数の選択受信機に共有されるという認識に基づく。共有画像を分割し、そして全ての受信機にこれら共有画像を格納することにより、特定データを送信する媒体には、共有データの送信に関する負担がかからない。受信機において、2つの画像が1つの媒体を介して適当な受信機の個々に送信されるのと同様に、2つの画像データが1つの合成画像に合成される。

【0007】特定の画像データは、例えば電力分配網を介して送信されてもよい。媒体のチャンネルビットレートは限定されるが、最大負荷値等の特定数値の情報が個々の受信機に選択的に送信するためには十分である事態が生じる。この共有画像データは、特定情報が部分的に“記入された”、画像またはフレーム枠を示すデータとして既に格納されている。即ち、この情報は、読み取り可能、容易、明確、そして可能な限り魅力的な形式で、ユーザに提供できる。共有画像が受信機に予め格納されると、送信媒体は、この送信のための負担を負わない。

【0008】前述の情報は、望ましくは標準的なテレビジョン受信機に表示される。このような受信機は、電気メータの設置場所に行くことなく、例えばリビングルームにおいて情報を調べられるように各家庭に既に設置されている。

【0009】共有画像データは、受信機に事前格納されてもよい。このデータは、共有画像の変更が、例えば保守要員により実施されるような交換可能な記憶回路または事前記憶が可能なメモリに格納されてもよい。本発明の方法の実用的な実施例は、送信機から複数の受信機にさらなる送信媒体を介して供給画像データの送信を提供する。この方法において、共有画像データは送信機から受信機にダウンロードされる。即ち、この方法においてもし望まれるならば、受信機によって提供される情報を送信機によって変更できる。

【0010】さらなる実施例において、さらなる送信媒体がテレビジョン送信機のテレテキスト信号によって構築される。この実施例は、略々全ての家庭が、テレテキスト信号を受信するための下位構成を備える場合に有効である。さらに、テレテキストデコーダは、商品化が可能で、かつ比較的安価である。テレテキストデコーダは、付加的なキャラクタジェネレータ等をまったく必要

とすることなく表示スクリーンに結合するように、画像データを記憶及び表示するための所定の構成を同様に有する。

【0011】

【実施例】本発明による方法を明確にするため、この方法を電力供給網で使用する場合について説明する。図1は、ブロック図の形式で前述のような網を示した図である。この網は、電気エネルギーを発生する発電機11を備え、かつ電力ケーブル3（以後、幹線と呼ぶ）を介して複数の家庭2a～2cにエネルギーを分配する電力基地1を有する。データは同様に、電力基地から個々の家庭及びその逆に幹線3を介して送信される。このデータの双方向送信は、電力線通信の名前で既知で、CENELECスタンダードEN 50.065-1に述べられている。このデータは、電力線データインタフェース12によって幹線に結合される送信機10により送信される。このデータは、送信機から個々の家庭への特定の画像データSDと、個々の家庭から電力基地への応答データRDとを有する。

【0012】家庭2aについて一層詳細に示されたように、各家庭は電気メータ21を持ち、このメータからは、家庭内の複数の配線に電気エネルギーが供給される。受信機20は、これら配線の一つを介して幹線3に結合される。この受信機は、家庭内のテレビジョン装置22に提供される画像信号R, G, Bを供給する。

【0013】図2は、より詳細な受信機20の構造を示す。この受信機は、一般的に既知の方法でメモリ201及び必要ならば遠隔操作ユニットでもよい操作パネル202に結合されたマイクロプロセッサ200を有する。このマイクロプロセッサは、電子音発生器または光信号表示器等の表示器203を同様に制御する。

【0014】マイクロプロセッサは、幹線に接続される電力線モデム204にさらに結合される。このモデムは、幹線を介した画像データの送信及び受信に適用される。この電力線モデムは、一般的に既知で、SGS-Thomsonの形式番号ST7536の素子で商品化可能である。このマイクロプロセッサは、双方向通信バス205を介して画像表示発生器206にさらに結合される。この既知の発生器は、画像メモリ2061とキャラクタジェネレータ2062とを有する。画像メモリ2061には、電力基地により供給された模式に基づく共有画像データCDを備える。

【0015】ここでは、テレビジョン装置22（図1）に表示を行うための送信機10から受信機20への画像の送信を例に説明を行う。図3のAは、送信すべき画像30を示す。この画像は、ユーザの家庭に現在供給される電力の計測値301、現在の料金表302、そしてこの料金表により最大限許容される電力303とを示す。目盛り304は、簡易な視覚化方法で、家庭に現在供給される電力の最大電力に対するパーセンテージを示す。付加的なテキスト（文字情報）305は、最大電力を越える（高い料金表に到るまたは電流供給が中断する）の可能性についての

さらなる情報を提供する。

【0016】図3のB及びCの図示に試みられたように、画像30は、さらに記入されるべき空白を持つテンプレートまたは“事前印刷様式”31（図3のB）と、この様式を満たす数値情報32（図3のC）を構築するように意図されている。様式（空白様式）31は、以後、各家庭で表示する共有画像データとして参照する。このデータは受信機のメモリ2061に格納されている。しかしながら、数値情報32は、家庭毎に異なるであろう特定の画像データを構築する。現在消費される電力301のようないくつかの数値情報は、家庭の電気メータにより供給されるであろう。最大供給電力303及び料金表302のような他の情報は、幹線を介して電力基地により個々の家庭の送信される。

【0017】図2に示された受信機の動作は、メモリ201に格納され、かつマイクロプロセッサ200により実行される制御プログラムにより制御される。この実施例は、図4に示されたフローチャートを参照して詳細に説明する。ステップ40において、制御プログラムは、電力線モデムを介して固定画像データSDが受信されたか否かを判断する。先に既に説明したように、これら特定画像データは、最大消費量及び料金表の数値情報を有する。画像データを受信した場合、ステップ41が実施され、このステップにおいては、適当な情報がメモリの領域Pmax及びTに格納される。ステップ42において、電気メータが、供給電力を把握する目的で、電力線モデムを介して読取られる。把握された画像データは、メモリの領域Pに格納される。

【0018】ステップ43において、制御プログラムは、現在の電力消費量Pと最大許容値Pmaxとを比較する。家庭において最大電力の到達または超過の場合、ステップ44において警告信号が発生される。この警告信号は、表示器203により音響的または可視的に発生される。ユーザが、なんら対策を講じない場合、電力基地が電流供給を断つ事態を招くであろう。警告信号に対応するか否かというのは、ユーザが受信機を表示モードに設定できるか否かということである。ステップ45では、受信機が表示モードにあるか否かが判断される。表示モードでない場合、制御プログラムはステップ40に戻る。受信機がステップ40～45のループを実行する間、ユーザはテレビジョン装置を自由に使用することができる。

【0019】受信機が表示モードにある場合、現在の電力消費量P（ステップ42で受信された）のみならず、最大電力Pmax及び料金表T（ステップ41で受信された）のような特定のデータが、様式の中書き加えられる。ステップ46では、マイクロプロセッサが、図3のBにおいて301～303により示された位置に対応するメモリ2061の記憶領域（図2に図示）に数値データP、Pmax、Tを書込む。さらに、マイクロプロセッサは、Pmax

に対応する現在の電力消費量のパーセンテージを演算し、このパーセンテージを、図3のBにおいて参照番号304により示した目盛り上に可視的に表示する。ステップ47では、成形されたページ（このページにおける共有及び特定画像データが得られる）は、キャラクタジェネレータ2062（図2）にこのページを供給することにより、テレビジョン装置のスクリーンに表示される。ユーザはここで、例えば洗濯機を動かした状態で皿洗いの電源を投入した場合、最大消費量を越えてしまうという事態を把握することができる。

【0020】制御プログラムのステップ48では、もし望まれるならば、ユーザと電力基地との間に相互作用を設ける。ユーザはこの場合、より高い料金表の代償としてより大きな最大電力を選択できる。制御プログラムは、新たなデータを受信するため及び表示スクリーンの更新のため、直ちにステップ40に戻る。

【0021】図5は、本発明による方法の望ましい実施例が使用されるシステムを示す。図中、図1と同一の識別符号は、図1と同一の意味を有する。この実施例において、送信機10は、共有画像データを複数の家庭に送信するため、テレテキストエンコーダ13に結合される。このテレテキストエンコーダは、複合回路14でテレビジョン信号と複合化され、かつ変調器15及びアンテナ16により家庭2a～2cに送信されるテレテキスト信号を供給する。この実施例において、受信機20はアンテナ23及びテレビジョン装置22を介して送信機10からのテレビジョン信号を受信するために利用される。

【0022】送信機10により実施される方法は、図6に示されたフローチャートを参照して説明する。初めのステップ61において、共有画像データCD、即ち空白が、構築され、かつテレテキストページとしてテレテキストエンコーダ13に供給される。テレテキストページ、例えばページ800が、既知の方法でエンコーダにより周期的に連続送信される。さらなるステップ62において、特定データSD、すなわち料金表及び最大消費電力のような適当な数値情報は、幹線を介して個々の家庭に送信される。ステップ62は、各家庭について個別に実施され、かつ数値情報が速やかに更新されるように繰返される。

【0023】図7は、受信機20の構造を示す。先に説明した実施例と異なるのは、この受信機がテレテキストデコーダ207を有するという点である。このテレテキストデコーダは、Philips社の集積回路SAA5246のように商品化が可能で、データ制限器（data slicer）2071、補足回路2072、メモリ2073、そしてキャラクタジェネレータ2074を有する。このテレテキストデコーダは、テレビジョン装置22（図5に図示）からのコンポジットビデオ信号CVBSを受信し、そして既知の方法でテレテキストページを捕捉及び格納するために利用される。このペー

ジは、キャラクタジェネレータからテレビジョン装置に出力信号RGBを供給することにより表示される。通信バス205を介して、マイクロプロセッサ200は所望のテレテキストページ番号を捕捉回路2072、読み取り及び書き込みメモリ2073、そしてキャラクタジェネレータ2074により表示する選択格納ページを供給できる。メモリ2073の書き込みを行うことにより、同様にマイクロプロセッサは、テレビジョン表示スクリーン上の画像と合成する目的で、テレテキストページに追加する画像データを幹線を介して受信する能力を有する。

【0024】図8は、図7に示した受信機により実施される制御プログラムのフローチャートを示す。このプログラムの初めのステップ80において、テレテキスト800が要求され、そして受信の直後に、テレテキストデコーダ207のメモリに格納される。この場合、テレビジョン装置が、送信機10に割当てられたTVチャンネルに同調するものと見なされる。先に説明したように、ページ800は共有画像データ、即ち図3のBに示された書き込み書式を有する。その後、制御プログラムは、図4を参照して説明されたステップ40～45のループを介して処理を継続する。これらのステップにおいて、特定画像データ P_{max} 、 T 、 P が受信、かつ格納され、現在の電力消費量 P が最大許容値 P_{max} と比較される。受信機がこれらステップを実行する間、ユーザはテレビジョン装置を自由に使用できる。

【0025】受信機が表示モードである場合、既に説明されたステップ46及び47が実施され、これらステップにおいて、提供されるべき画像が形成及び表示され、ユーザと電力基地との間の相互作用の存在が望まれるならば、ステップ48が実施される。ステップ81において、テレテキストページ800が要求され、そして受信機に格納された共有画像データSDの修正するために記憶さ

れる。この場合、テレビジョン装置が送信機10に同調されたものと見なされる。

【0026】電流供給の急激な上昇及び減少を防止することは、要求される収容能力及び電力基地の燃料消費及び環境汚染に関して多くの利点がある。各家庭に対する最大電力の制御及び料金表の適用は、これら性質の所望の監理が実現する。しかしながら、容易かつ明確な方法で個々の消費及び高い消費の結果が得られるならば、ユーザからの所望の協力が得られるのみである。本発明による方法は、ユーザに特定情報を送信するためのみでなく、所望の形式の表現に必要な大量の共有画像データを送信するためにも利用する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による方法が使用されるシステムを示すブロック図である。

【図2】図1に示した受信機のブロック図である。

【図3】本発明の方法に係る共有及び特定画像の表示例を示す図である。

【図4】図2に示した受信機で実施される本発明に係るフローチャートである。

【図5】本発明による方法の望ましい実施例が使用されるシステムのブロック図である。

【図6】図5に示した送信機で実施される本発明の方法に係るフローチャートである。

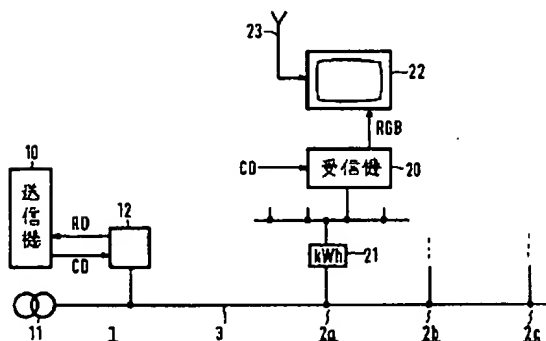
【図7】図5に示した受信機の構造を示す図である。

【図8】図6に示した受信機により実施される本発明の方法に係るフローチャートである。

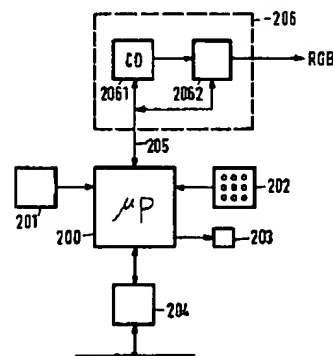
【符号の説明】

- 3 送信媒体
- 10 送信機
- 20 受信機
- 22 テレビジョン装置（表示スクリーン）

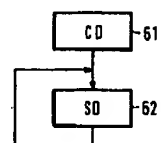
【図1】



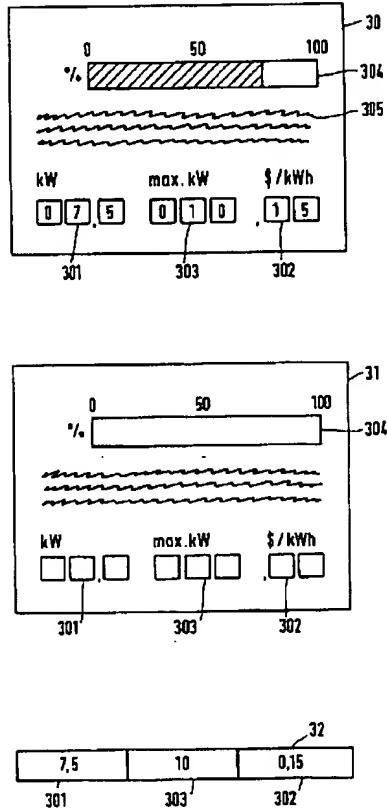
【図2】



【図6】

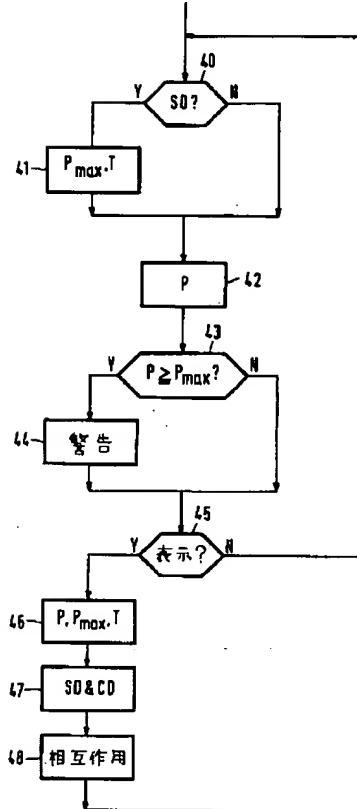


【図3】



【図4】

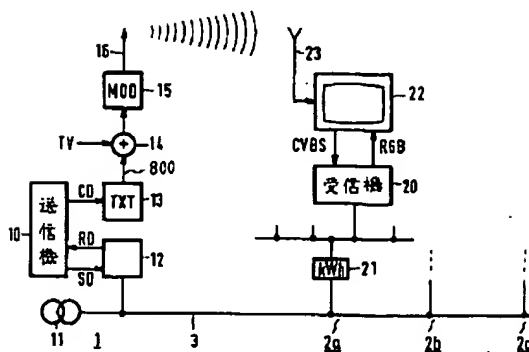
A



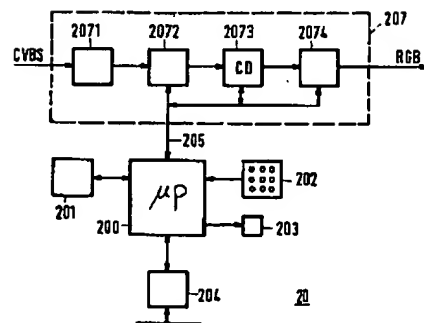
B

C

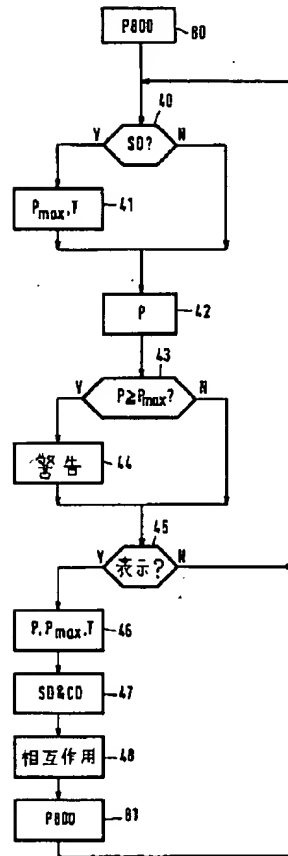
【図5】



【図7】



【図8】



DIALOG(R)File 347: JAPIO
(c) 2008 JPO & JAPIO. All rights reserved.

**05100846 METHOD FOR TRANSMITTING PICTURE DATA TO SELECTED
RECEIVER FROM TRANSMITTER, AND RECEIVER AND TRANSMITTER FOR
USING THE METHOD**

Pub. No.: 08-056346 [JP 8056346 A]

Published: February 27, 1996 (19960227)

Inventor: HENDORIKU MARII FUUBERUTASU GERARUDOUSU GOERUTSU

Applicant: PHILIPS ELECTRON NV [000000] (A Non-Japanese Company or Corporation),
NL (Netherlands)

Application No.: 06-093671 [JP 9493671]

Filed: April 06, 1994 (19940406)

Priority: 94200435 [EP 94200435], EP (European Patent Office), February 22, 1994
(19940222)

International Class: [6] H04N-007/16; H04N-005/265; H04N-007/173

JAPIO Class: 44.6 (COMMUNICATION -- Television)

JAPIO Keyword: R131 (INFORMATION PROCESSING -- Microcomputers &
Microprocessors)